

朝陽科技大學
101學年度第2學期教學大綱

當期課號	2527	中文科名	電腦視覺程式設計
授課教師	鄭文昌	開課單位	資訊工程系
學分數	3	修課時數	3
修習別	專業選修	開課班級	日間部四年制3年級 A班
類別	一般課程		

本課程與系所培養學生核心能力關聯度	高度 關聯	中高 關聯	中度 關聯	中低 關聯	低度 關聯
相關數學、科學及知識運用能力。	✓				
專案或實驗之設計、執行及結果分析能力。	✓				
實務執行所需之技術與使用工具能力。	✓				
程式撰寫或應用電路之基礎能力。	✓				
有效溝通與團隊合作及計畫管理之能力。				✓	
問題發掘、分析及解決能力。			✓		
專業倫理、時事議題之認知及終身學習能力。				✓	

本課程培養學生下列知識：

本課程將介紹如何處理即時影像，利用各種演算法來解決電腦視覺上的問題。應用包括文字辨識(OCR)、人臉辨識、車牌辨識、物件追蹤、內容基礎影像檢索(CBIR)、三維影像空間建置等。課程內容包括灰階影像處理、彩色影像處理等技術，足以架構一個電腦視覺影像處理系統。本課程之課程目標為：

- 1.瞭解數位影像格式性質
- 2.熟悉不同座標系轉換技術
- 3.熟悉數位影像處理技巧
- 4.熟悉立體電腦視覺處理技巧
- 5.熟悉進階演算法使用方法

This course aims to process real-time image and solve various computer vision applications via various algorithms. Applications include optical character recognition (OCR), face recognition, object tracking, content-based image retrieval (CBIR), 3-D model construction, etc. The course includes gray level image processing, color image processing, and necessary algorithms that can construct a computer vision and image processing system.

每週授課主題

- 第01週：概述
- 第02週：OpenCV簡介
- 第03週：初探 OpenCV
- 第04週：HighGUI圖形介面工具
- 第05週：影像處理
- 第06週：影像處理
- 第07週：影像轉換
- 第08週：影像轉換
- 第09週：期中考
- 第10週：直方圖與匹配
- 第11週：輪廓
- 第12週：影像局部與切割
- 第13週：追蹤與移動
- 第14週：攝影機模型與校正
- 第15週：投影與3D視覺
- 第16週：機器學習
- 第17週：OpenCV的未來
- 第18週：期末報告

成績及評量方式

- 作業：60%
- 期中考：20%
- 期末作業：20%

證照、國家考試及競賽關係

本課程無證照、國家考試及競賽資料。

主要教材

1. Learning OpenCV Computer Vision with the OpenCV Library, Gary Bradski and Adrian Kaehler, O'REILLY(教科書)

參考資料

本課程無參考資料!

建議先修課程

1. 程式設計
2. 影像處理概論

教師資料

教師網頁： <http://lms.cit.cyut.edu.tw/2000160>

E-Mail： wccheng@cyut.edu.tw

Office Hour：

星期四,第3~4節,地點:R-213;

星期五,第3~4節,地點:R-213;

分機:5208

[關閉](#) [列印](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。